Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/507

23. 06. 87

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Kelly und der Fraktion DIE GRÜNEN — Drucksache 11/396 —

Elektromagnetische Strahlung und Auswirkungen

Der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Grüner, hat mit Schreiben vom 16. Juni 1987 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

2. Unterstützt die Bundesregierung eine Gefahrenkennzeichnungspflicht für elektrotechnische und elektronische Produkte?

3. Ist die Bundesregierung der Meinung, daß solche Produkte bei bestimmten Risikogruppen, wie z. B. Schwangeren, gesundheitliche Schäden verursachen können?

17. Was unternimmt die Bundesregierung, um die Bevölkerung über die Wirkungen elektromagnetischer Strahlung besser aufzuklären und zu informieren?

Für viele elektrotechnische und elektronische Produkte, bei denen elektromagnetische Strahlung zur Anwendung kommt, sind durch technische Regeln Emissionsgrenzwerte festgelegt, die sicherstellen, daß bei bestimmungsgemäßem Betrieb dieser Produkte eine Gefährdung von Personen, z. B. des Benutzers oder auch von Schwangeren, ausgeschlossen ist. Ein typisches Beispiel für ein solches Produkt ist das Mikrowellenkochgerät. Bei vielen elektrotechnischen oder elektronischen Produkten z. B. im Haushalt, wie Staubsauger, Kaffeemaschine und Fernsehgerät, sind solche Emissionsgrenzwerte nicht erforderlich, da die elektromagnetischen Strahlungen sehr klein im Vergleich zu den bestehenden Personenschutzwerten sind. Es gibt jedoch eine Reihe von elektrotechnischen Produkten, wie z. B. Lasergeräte, leistungsstarke Rundfunk- und Fernsehsender sowie Radaranlagen oder Kernspintomographieanlagen, in deren unmittelbarer Nähe Intensitäten auftreten können, die infolge direkter oder indirekter

Wirkungen zu gesundheitlichen Risiken führen können. Die bestehenden Sicherheitsregeln der Technik sehen vor, daß in diesen Fällen organisatorische und technische Schutzmaßnahmen vorzusehen sind, wie z. B. Kennzeichnung und Abgrenzung des Gefahrenbereiches, Abschirmungen sowie Leistungsreduzierung oder Abschaltung der Strahlenquelle bei Betreten der Sicherheitsbereiche.

4. Welche Studien und Untersuchungen hat die Bundesregierung bis jetzt zum Thema „Elektromagnetische Strahlenbelastung und Gesundheitsschäden" durchgeführt?

6. Zu welchen der folgenden Bereiche hat die Bundesregierung Studien und/oder medizinische Untersuchungen im Zusammenhang mit möglichen Gesundheitsstörungen veranlaßt:

   — Elektrosmog,
   — Elektrostreß,
   — Hochspannungsfreileitungen und erhöhtes Krebsrisiko im Nahbereich,
   — Bahnstrom,
   — UKW- und Fernsehsenderstrahlung,
   — Magnetfelder,
   — Bildschirmarbeit,
   — Mikrowellenstrahlung,
   — Elektrogeräte,
   — Leuchtstoffröhren und Leitungen?

11. Ist der Bundesregierung die epidemiologische Studie des Gesundheitsministeriums des Staates New York bekannt über die Beziehung zwischen elektromagnetischen Feldern von 60 Hertz und Krebs bei der allgemeinen Bevölkerung?

12. Welche Studien bzw. Untersuchungen wurden bis jetzt bei uns in der Bundesrepublik Deutschland zu diesem Thema (Frage 11) durchgeführt?

15. Sind der Bundesregierung gehäufte Gesundheitsschäden im Bereich von Hochspannungsleitungen (z. B. im Remstal in Baden-Württemberg) bekannt?

Die Bundesregierung hat in den letzten Jahren zum Thema „Elektromagnetische Strahlung und mögliche gesundheitliche Auswirkungen" eine Vielzahl von Studien und Untersuchungen veranlaßt. Die Studien umfassen z. B. mehrere Untersuchungen auf dem Gebiet der biologischen Wirkungen elektrischer und magnetischer 50 Hz-Felder (z. B. von Hochspannungsleitungen) einschließlich möglicher Langzeitwirkungen, Untersuchungen über das Risiko gesundheitlicher Folgen bei der häuslichen und öffentlichen Awendung von Mikrowellen, Nährwertveränderungen durch die Mikrowellenbehandlung von Lebensmitteln, Strahlenrisiken am Bildschirmarbeitsplatz und Strahlengefahren bei der Anwendung von Laserstrahlung und ultravioletter Strahlung. Die Ergebnisse sind z. B. in Medizinisch-Technischen Berichten der Berufsgenossenschaften oder in den Schriftenreihen des Bundesgesundheitsamtes oder der Bundesanstalt für Arbeitsschutz zusammengefaßt (z. B. Biological Effects of Static and Extremely Low Frequency Magnetic Fields, Hrsg. J. H. Bernhardt, Bericht über eine Veranstaltung des BGA mit der IRPA/INIRE und der WHO, die auf Veranlassung der Bundesregierung stattfand).

Die Bundesregierung hält ihren Kenntnisstand auf dem Gebiet der Wirkungen elektromagnetischer Felder auf biologische Systeme wissenschaftlich auf dem laufenden.

Mit Fragen der biologischen Wirkungen und des Gesundheitsschutzes bei der Exposition von Personen durch elektrische, magnetische und hochfrequente elektromagnetische Felder, wie z. B. Mikrowellen, befaßt sich seit Jahren das Bundesgesundheitsamt. Es geht bei der Analyse biologischer Wirkungen vom anerkannten Stand von Physik, Biophysik und Medizin aus und prüft zusätzlich mögliche neue Wirkungsmechanismen. Auf dieser Grundlage sind in weltweiter Zusammenarbeit Schutzbestimmungen für die Exposition von Personen durch hochfrequente elektromagnetische Felder entstanden. Grenzwerte für die Exposition von Personen durch statische und niederfrequente elektrische und magnetische Felder befinden sich in Vorbereitung.

Das Bundesgesundheitsamt arbeitet in der Internationalen Strahlenschutzassoziation (IRPA) mit, die in Zusammenarbeit mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen und der Weltgesundheitsorganisation sog. „Environmental Health Criteria" Dokumente erarbeitet. Im Rahmen dieser Arbeit findet eine sorgfältige Prüfung der gesamten Weltliteratur statt, in der über biologische Wirkungen oder über gesundheitsschädigende Wirkungen auf dem Gebiet der elektromagnetischen Strahlung berichtet wird. Bei der Überprüfung werden Veöffentlichungen, die Wechselwirkungen elektromagnetischer Wellen mit den Bausteinen biologischer Zellen untersuchen, um molekulare und zelluläre Effekte zu finden, ebenso begutachtet wie Veröffentlichungen, die sich mit gesundheitsschädlichen Auswirkungen elektromagnetischer Wellen befassen und Konzepte für Grenzwertfestlegungen entwickeln.

Es ist bekannt, daß es Berichte über subtile biologische Wirkungen gibt, die bis heute nicht restlos aufgeklärt sind. Nach Auskunft des Bundesgesundheitsamtes liegt auch eine Reihe von Berichten vor, die Aussagen über Korrelationen von Gesundheitsschäden mit einer angeblichen Exposition durch elektromagnetische Felder enthalten (z. B. Hochspannungsleitungen und Leukämie, Hochfrequenzstrahlung und Herz- und Kreislaufstörungen oder Erdstrahlen und Krebs), die aber den üblichen strengen wissenschaftlichen Prüfungen bisher nicht standhalten konnten.

1. Warum wurden bis jetzt keine offiziellen Grenzwerte für die Abgabe elektromagnetischer Strahlung durch elektrische und elektronische Geräte und Anlagen eingeführt? Unterstützt die Bundesregierung eine solche Forderung?

5. Unterstützt die Bundesregierung die Forderung nach Elektrosmog-Grenzwerten, die vor allem in extremen Belastungsgebieten die Installation zusätzlicher elektromagnetischer Strahlenquellen verhindern?

7. Liegen die Toleranzgrenzen für Mikrowellen, nach Meinung der Bundesregierung, zu hoch?

13. Wie schätzt die Bundesregierung die zunehmende elektromagnetische Umweltverseuchung ein? Welche gesundheitspolitischen Schlußfolgerungen zieht sie daraus?

Die Personenschutzwerte in verschiedenen Ländern basieren heute alle auf denselben wissenschaftlichen Grundlagen. Sie unterscheiden sich jedoch in der Größe des Sicherheitsabstandes, der für beruflich Exponierte oder für die Gesamtbevölkerung als tolerierbar angesehen wird. Die geltenden Sicherheitsregeln in der Technik werden periodisch überprüft und geändert, wenn neue Erkenntnisse vorliegen. Dies trifft auch zu für die deutsche Norm DIN VDE 0848, Teil 2: Gefährdung durch elektromagnetische Felder, Schutz von Personen im Frequenzbereich von 0 Hz bis 3 000 GHz. An der derzeitigen Überarbeitung ist das Bundesgesundheitsamt, Institut für Strahlenhygiene, maßgeblich beteiligt.

Es ist richtig, daß in den letzten Jahren die Anzahl von Hörfunk- und Fernsehsendern und anderer elektromagnetischer Strahlenquellen in der Bundesrepublik Deutschland stark zugenommen hat; deshalb treten elektromagnetische Wellen in unserer Umwelt häufiger und bei immer mehr Frequenzen auf. Zur Beurteilung einer möglicher Gesundheitsgefährdung ist sowohl eine Bewertung der Intensität über alle vorkommenden Frequenzen als auch bei verschiedenen einzelnen Frequenzen erforderlich. In der Neufassung von DIN VDE 0848, Teil 2, wird ein Verfahren angegeben, wie die Gesamtheit des vorhandenen elektromagnetischen Spektrums im geltenden Frequenzbereich auf mögliche gesundheitliche Risiken zu bewerten ist. Stichprobenmessungen an 8 kritischen Stellen im Berliner Stadtgebiet, die im April 1986 durchgeführt wurden, haben ergeben, daß die insgesamt vorhandenen Intensitäten nur etwa 0,06 % bis 2 % der Grenzwerte nach DIN VDE 0848, Teil 2, erreichen. Sollten die Personenschutzgrenzwerte erreicht werden, wird die Bundesregierung geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen, z. B. eine Begrenzung der Zulassung zusätzlicher elektromagnetischer Strahlenquellen.

8. Wer ist in der Bundesrepublik Deutschland zuständig für den Schutz der Bevölkerung vor überhöhter Mikrowellenbelastung aus

   a) zivilen,
   b) militärischen

   Anlagen?

Für die Frage der Beurteilung der biologischen Wirkung nichtionisierender Strahlen ist der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zuständig.

9. Gibt es von seiten der Bundesregierung eine Bewertung der gesundheitlichen Risiken der elektronischen Innenraumverschmutzung?

10. Zu welcher Schlußfolgerung kommt das Sachverständigengremium „Gesundes Bauen und Wohnen" beim Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau im Hinblick auf gesundheitliche Risiken elektronischer Installationen im Wohnungsbau?

Die Intensitäten und Verteilungen der elektromagnetischen Strahlungen in der Umgebung von elektrischen oder elektronischen Produkten und Geräten, wie sie in Wohnungen oder in Bürogebäuden auftreten, sind bekannt. Die auftretenden Felder liegen weit unterhalb der Personenschutzgrenzwerte und stellen kein gesundheitliches Risiko dar.

Das Sachverständigengremium „Gesundes Bauen und Wohnen" beim Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau hat in einer Broschüre „Gesundes Bauen und Wohnen" Antworten zu aktuellen Fragen nach Gesundheitsgefährdungen durch das Bauen und in Wohnungen gegeben. Im Hinblick auf gesundheitliche Risiken elektronischer Installationen im Wohnungsbau kommt das Gremium zur Schlußfolgerung: "Elektrische Wechselfelder, die sich durch die Elektroinstallation aufbauen, und die durch Wechselstromleitungen erzeugten künstlichen Magnetfelder haben keine gesundheitlichen Auswirkungen."

14. Ungefähr wie viele Hochspannungsfreileitungen durch Wohngebiete gibt es in der Bundesrepublik Deutschland?

Über das Netz der Hochspannungs-Freileitungen in der Bundesrepublik Deutschland gibt es kartographische Angaben, welche die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) herausgegeben hat.

16. Können, nach Meinung der Bundesregierung, Leuchtstofflampen schwerwiegende gesundheitliche Schäden verursachen?

Die Anwendung von Leuchtstofflampen kann je nach Art der Verwendung gesundheitliche Schäden verursachen. So ist bei der industriellen Anwendung, z. B. in der Druckindustrie, darauf zu achten, daß die Personenschutzwerte nicht überschritten werden. Bei der kosmetischen Anwendung (z. B. Solarien) kann es insbesondere bei übertriebener Anwendung zu akuten und chronischen Gesundheitsschäden kommen. Hier hat das Bundesgesundheitsamt Empfehlungen zur Begrenzung gesundheitlicher Strahlenrisiken veröffentlicht und die Einhaltung bestimmter allgemeiner und gerätespezifischer Schutzhinweise für Benutzer und Anwender von Solarien empfohlen. Bei Verwendung von Leuchtstofflampen nur zur Beleuchtung haben die überwiegende Anzahl der weltweit durchgeführten medizinstatistischen Untersuchungen vereinzelte Behauptungen über Hautkrebs (Melanom) bei Langzeitwirkungen nicht bestätigt.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51
ISSN 0722-8333